

10/535195

PCT/JPC3/14775

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

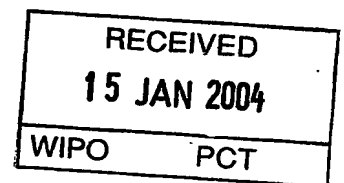
20.11.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年11月22日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-338984
[ST. 10/C]: [JP2002-338984]



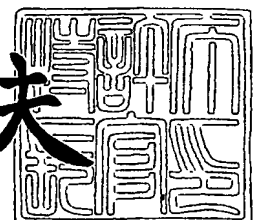
出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年12月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



Best Available Copy

出証番号 出証特2003-3107172

【書類名】 特許願
【整理番号】 2033840244
【提出日】 平成14年11月22日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 荒木 昭一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 九津見 洋

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 吉田 篤

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077931

【弁理士】

【氏名又は名称】 前田 弘

【選任した代理人】

【識別番号】 100094134

【弁理士】

【氏名又は名称】 小山 廣毅

【選任した代理人】

【識別番号】 100110939

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 宏

【選任した代理人】

【識別番号】 100110940

【弁理士】

【氏名又は名称】 嶋田 高久

【選任した代理人】

【識別番号】 100113262

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 祐二

【選任した代理人】

【識別番号】 100115059

【弁理士】

【氏名又は名称】 今江 克実

【選任した代理人】

【識別番号】 100115510

【弁理士】

【氏名又は名称】 手島 勝

【選任した代理人】

【識別番号】 100115691

【弁理士】

【氏名又は名称】 藤田 篤史

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014409

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0006010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 付帯状況利用装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 機器操作を検出するための機器操作検出部と、
前記機器操作の際にユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報を検出するための付帯者情報検出部と、

前記機器操作の履歴を前記付帯者情報と関連付けて蓄積するためのデータベースと、

前記付帯者情報検出部により新たに検出された付帯者情報と、前記データベースに蓄積された機器操作履歴とをもとに、前記ユーザと現在一緒にいる者と過去において一緒にいた時に特有の機器操作行動を判断するための付帯状況依存操作行動判断部と、

前記特有の機器操作行動に応じた機器機能又はコンテンツを前記ユーザに提供するための機能・コンテンツ提供部とを備えたことを特徴とする付帯状況利用装置。

【請求項 2】 ユーザの現在位置を検出するための位置情報検出部と、
前記ユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報を検出するための付帯者情報検出部と、

前記ユーザの移動履歴を前記付帯者情報と関連付けて蓄積するためのデータベースと、

前記位置情報検出部により新たに検出された前記ユーザの現在位置と、前記付帯者情報検出部により新たに検出された付帯者情報と、前記データベースに蓄積された移動履歴とをもとに、前記ユーザと現在一緒にいる者と過去において一緒にいた時に特有の行き先を判断するための付帯状況依存移動予測部と、

前記特有の行き先に応じたサービスを前記ユーザに提供するためのサービス提供部とを備えたことを特徴とする付帯状況利用装置。

【請求項 3】 ユーザの現在位置を検出するための位置情報検出部と、
前記ユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報を検出するための付帯者情報検出部と、

前記ユーザが利用したサービスを検出する利用サービス検出部と、

前記ユーザの移動履歴とサービス利用履歴とを前記付帯者情報と関連付けて蓄積するためのデータベースと、

前記位置情報検出部により新たに検出された前記ユーザの現在位置と、前記付帯者情報検出部により新たに検出された付帯者情報と、前記データベースに蓄積された移動履歴及びサービス利用履歴とをもとに、前記ユーザと現在一緒にいる者と過去において一緒にかつ現在と同じ場所にいた時に特有のサービス利用行動を判断するための付帯状況依存サービス利用行動判断部と、

前記特有のサービス利用行動に応じたサービスを前記ユーザに提供するためのサービス提供部とを備えたことを特徴とする付帯状況利用装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の付帯状況利用装置において、

前記ユーザがいかなるカテゴリの者と一緒にいるのかを示す付帯者カテゴリ情報を検出するための付帯者カテゴリ検出部を更に備え、

前記サービス提供部は、前記付帯者カテゴリ情報に応じたサービスを前記ユーザに提供する機能を有することを特徴とする付帯状況利用装置。

【請求項 5】 請求項 3 記載の付帯状況利用装置において、

前記ユーザが何名の者と一緒にいるのかを示す員数情報を検出するための付帯者数検出部を更に備え、

前記サービス提供部は、前記員数情報に応じたサービスを前記ユーザに提供する機能を有することを特徴とする付帯状況利用装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザが誰と一緒にいるのかに応じて、当該ユーザに提供する機器機能、コンテンツ又はサービスを変更する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、ユーザの状況（位置など）をセンシングし、その状況に応じたサービスを提供する技術が知られている。例えば、GPS（Global Positioning System

）、PHS（Parsonal Handyphone System）の基地局、ジャイロセンサなどによりユーザの現在位置を逐次特定し、当該ユーザの移動履歴から将来の移動エリアを予測して、当該エリアに関連したサービス情報を提供するものがある（特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開2000-293540号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来の技術では、いつ、どこで、何を利用したかの情報をもとにユーザの行動に合ったサービスを提供できるが、ユーザの行動は必ずしもその者の嗜好のみに基づき決まるものではなく、当該ユーザの「付帯状況」を考慮しなければ最適なサービスを提供できない。ここに、ユーザの付帯状況とは、当該ユーザが誰と一緒にいるのかという状況をいう（ユーザと一緒にいる者を「付帯者」又は「同伴者」という）。

【0005】

本発明は、かかる点に鑑み、ユーザの付帯状況を利用して当該ユーザに最適な機器機能、コンテンツ又はサービスを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、ユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報を検出するための付帯者情報検出部を設け、この付帯者情報の履歴と、当該ユーザの機器操作履歴、移動履歴又はサービス利用履歴とをもとに、現在の付帯者と過去において一緒にいた時に特有のユーザ行動を判断し、この特有のユーザ行動に応じた機器機能、コンテンツ又はサービスを提供することとしたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明のシステムの全体構成を示すブロック図である。図1において

、1はDTV（デジタルテレビ）、PC（パーソナルコンピュータ）、PDA（個人用の携帯情報端末）、MDコンボ、DVDレコーダなどのネットワーク接続可能な家電機器、1aは携帯電話、カーナビ、PDAなどのモバイル環境におけるネットワーク接続可能なユーザ端末、2は有線又は無線のネットワークから構成されるLAN（ローカルエリアネットワーク）、3はWAN（インターネットなどの広域通信網）、4はLAN2をWAN3に接続するルータ、5はルータ4を通して家庭内の家電機器1や外出先のユーザ端末1aにサービスを提供するサービスプロバイダである。100は、ユーザが誰と一緒にいるのかに応じた機器機能、コンテンツ又はサービスを提供するための付帯状況利用手段である。家庭内の付帯状況利用手段100は、種々の家電機器1とともにLAN2に接続される。また、各ユーザ端末1aにもそれぞれ付帯状況利用手段100が搭載される。

【0008】

以下、図1中の付帯状況利用手段100に係る第1～第5の実施の形態を説明する。

【0009】

（第1の実施の形態）

第1の実施の形態は、付帯者がいるときに特有のユーザの機器操作行動を特定して、付帯者も含めて最適な機器設定やコンテンツの提供ができるように考慮したものである。

【0010】

第1の実施の形態である付帯状況利用手段100の構成図を図2に示す。図2の付帯状況利用手段100は、付帯者ID検出部101と、付帯者IDデータベース102と、機器操作検出部103と、機器操作履歴データベース104と、付帯状況依存操作行動判断部105と、機能・コンテンツ提供部106とを備えている。付帯者ID検出部101は、例えば家電機器1の操作の際にユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報（付帯者ID）を検出する。付帯者IDデータベース102は、検出された付帯者IDの履歴を蓄積する。機器操作検出部103は、機器操作を検出する。操作履歴データベース104は、検出された機器

操作の履歴を蓄積する。付帯者IDの履歴と機器操作履歴とは、検出時刻を以て互いに関連付けられる。付帯状況依存操作行動判断部105は、付帯者ID検出部101により新たに検出された付帯者IDと、付帯者IDデータベース102に蓄積された付帯者IDの履歴と、操作履歴データベース104に蓄積された機器操作履歴とをもとに、ユーザが現在の付帯者と過去において一緒にいた時に特有の機器操作行動を判断する。機能・コンテンツ提供部106は、当該特有の機器操作行動に応じた機器機能又はコンテンツをユーザに提供する。

【0011】

以上のように構成された第1の実施の形態の動作を図3及び図4のフローチャートを用いて説明する。

【0012】

図3中のステップa1は、機器操作の検出ステップである。機器操作検出部103により、機器の操作を検出する。機器操作が検出されればステップa2へ。なければ引き続き機器の操作を待ち受ける。

【0013】

ステップa2は、機器操作ログの記録ステップである。ステップa1で検出された操作を操作履歴データベース104に蓄積する。図5に履歴記述子の一例を示す。操作履歴データベース104には、図6に示すような操作履歴(<DeviceID>, <Time>, <Command>, <ContentID>)が蓄積される。なお、図5に示した履歴記述子は第1～第5の実施の形態に共通とする。

【0014】

ステップa3は、付帯者の検出ステップである。付帯者ID検出部101により、付帯者の有無を検出する。付帯者がいればステップa4へ。いなければステップa7へ進む。ここで、例えば付帯者がPDAのような無線によるネットワーク接続可能な機器を持つ場合、無線LANカードのMAC(Media Access Control)アドレスなどにより付帯者(又は付帯者の所有物)を特定することができる。より近くに付帯者がいることを検出するには、近距離無線により、ユーザとメールアドレスなどのID情報を交換すればよい。

【0015】

ステップa4は、付帯者IDの記録ステップである。ステップa3で検出された付帯者情報を、図6の<PersonWith>に示すように、操作履歴データベース104に蓄積されている操作ログと、検出時刻により関連付けて付帯者IDデータベース102に記録する。例えば、図6中の履歴(1)は、DTV(<DeviceID>DTV.xxx-net)で、時刻(<Time>2002/09/28/Sat/21:53:04)に、番組コンテンツ(<ContentID>xxx-003-xxxxx)を、付帯者(<PersonWith>aaa.co.jp)と一緒に、閲覧(<Command>play)していることを表している。なお、<ContentID>の数字部分、すなわち履歴(1)の場合の「003」は、例えばEPG(Electronic Program Guide)などの番組のジャンル情報を数字にエンコードしたものであって、ジャンル番号を表す。<PersonWith>の「NULL」は、ユーザが1人であることを表す。

【0016】

ステップa5は、付帯者ありの場合に特有の機器操作行動を分析するステップである。付帯状況依存操作行動判断部105により、検出された付帯者IDに関連する履歴を分析し、付帯者ありの場合に特有のユーザの操作行動を特定してステップa6へ進む。例えば図6において、履歴(1)、(2)、(5)は付帯者「aaa.co.jp」がいる際のユーザの操作ログであるが、<ContentID>のジャンル番号003及び007が付帯者に特有であることが分かる。すなわち、履歴(3)、(4)において、履歴(1)、(2)と同一曜日、同一時間帯であるにもかかわらず、ユーザは付帯者「aaa.co.jp」と一緒にいないときはジャンル番号001及び006のコンテンツを閲覧している。また、履歴(6)において、履歴(5)と同一曜日、同一時間帯であるにもかかわらず、ユーザは付帯者「aaa.co.jp」と一緒にいないときはジャンル番号006のコンテンツを閲覧している。このようにして、付帯者がいるときに特有のコンテンツ情報が特定される。同様にして、付帯者がいるときに特有の機器操作を特定することもできる。なお、ステップa5の詳細な手順は改めて説明する

【0017】

ステップa6は、付帯者ありの場合に特有の機能・コンテンツを提供するステップである。ステップa5により特定された特有の機器操作行動に関連する機能やコンテンツを提供する。例えば、ある友人が自宅へ遊びに来ていて、普段一緒にいるときにアクション映画をよく見ていれば、予めキーワード指定見繕い録画などで蓄積されている番組の中からアクション映画を推薦する。同様に恋人が来れば、恋人とよく見ているジャンルの映画を推薦する。また、子供がいるときには、DTVのリモコン操作に際し、暴力シーンなどが含まれるコンテンツを含むチャンネルを自動的にスキップするように機器設定するなどが可能となる。

【0018】

ステップa7は、付帯者がいない場合の当該ユーザに特有の機器操作行動を分析するステップである。付帯状況依存操作行動判断部105によりユーザに特有の機器操作行動を特定し、ステップa8へ進む。ユーザに特有の機器操作行動は、付帯者属性<PersonWith>が「NULL」のものを選択し、「現在のユーザの操作ログ」の属性値と、「過去のユーザの操作ログ」の属性値とを比較し、一致するものが所定の数あれば関連する操作ログであると判定する。図6の例では、履歴(4)、(6)からユーザは1人ではいるときにはジャンル006のコンテンツを好むことが分かり、また履歴(7)からMDコンボ(<DeviceID>MD. xxx-net)でジャンル012の音楽を好んで聞いていることが分かる。したがって、例えば、現在の操作ログの<DeviceID>が「DVD. xxx-net」ならば履歴(4)を、「MD. xxx-net」ならば履歴(7)を選択する。選択された履歴が複数ある場合には、例えば属性値の頻度が多いものを選択するなどすればよい。また、ユーザ自身に複数の候補を提示して選択させてもよい。

【0019】

ステップa8は、ユーザに特有の機能・コンテンツを提供するステップである。付帯者が存在しないので、ユーザに特有の機器操作行動に関連する機能やコンテンツを提供する。図6からは、履歴(3)、(4)、(6)においてユーザは

ジャンル番号 001 や 006 のコンテンツを閲覧しているので、同ジャンルの TV 番組又は DVD ソフトを推薦する。

【0020】

ここで、上記ステップ a 5 による付帯者ありの場合に特有の機器操作行動を特定するための詳細手順を、図 4 のフローチャートを用いて説明する。以下の処理は全て、付帯状況依存操作行動判断部 105 により実行される。なお、図 4 の処理は図 3 のステップ a 3 において付帯者の存在が確認済みであることを前提としている。

【0021】

ステップ a 5 1 は、現在の付帯者に関連する操作ログを抽出するステップである。操作履歴データベース 104 に記憶されている操作ログの中から、付帯者 ID データベース 102 中の付帯者 ID の履歴をもとに、属性値 < Person With > が図 3 のステップ a 3 で検出された付帯者情報と一致する操作ログを選択する。例えば付帯者「aaa.co.jp」と再度一緒にいる場合には、図 6 中の履歴 (1)、(2)、(5) が選択され、その数 M が 3 となる。

【0022】

ステップ a 5 2 は、現在の付帯者に関連しない操作ログを抽出するステップである。操作履歴データベース 104 に記憶されている操作ログの中から、付帯者 ID データベース 102 中の付帯者 ID の履歴をもとに、付帯者属性 < Person With > が図 3 のステップ a 3 で検出された付帯者情報を含まない操作ログを選択する。例えば図 6 中の履歴 (3)、(4)、(6)、(7) が選択され、その数 N が 4 となる。

【0023】

ステップ a 5 3 は、操作ログ間の属性値比較ステップである。ステップ a 5 1 で抽出された M 個の「現在の付帯者に関連する操作ログ」と、ステップ a 5 2 で抽出された N 個の「現在の付帯者に関連しない操作ログ」との全ての組み合わせ（ここでは $3 \times 4 = 12$ 通り）について、付帯者属性以外の属性について全ての属性値を比較する。図 6 の例では、< Device ID >、< Time >、< Command >、< Content ID > について比較することになる。ここで

、属性<Time>における比較は、例えば21時台などの「時間帯」や「曜日」の一致、あるいは「所定の範囲の時間差は一致とみなす（プラスマイナス10分など）」で比較すればよい。

【0024】

ステップa54は、現在の付帯者に特有の操作ログを判定するステップである。ステップa51で抽出されたM個の「現在の付帯者に関連する操作ログ」のうちステップa53による属性値比較において1つでも属性値が異なると判断された操作ログを、「現在の付帯者に特有の操作ログ」と判定する。図6の例では、<ContentID>の不一致から、履歴（1）、（2）、（5）が現在の付帯者に特有の操作ログと判定される。

【0025】

ステップa55は、現在のユーザ操作に関連する操作ログを判定するステップである。ステップa54で「現在の付帯者に特有の操作ログ」と判定された操作ログの中から、現在のユーザ操作に関連する操作ログを選択する。具体的には、「現在の付帯者に特有の操作ログ」の属性値と、「現在のユーザの操作ログ」の属性値とを比較し、一致するものが所定数あれば関連する操作ログであると判定する。図6の例では、DTVのスイッチをオンにすれば、<DeviceID>が「DTV. xxx-net」で一致している履歴（1）が選択され、特有の<ContentID>であるジャンル003の番組のチャンネルを自動的に選局することとなる。この際、<DeviceID>だけのマッチングではなく、<Time>や<Command>などの属性値の一致も判定し、より状況に応じた機能やコンテンツの推薦をする。例えば、ユーザがDVDレコーダを操作したのであれば、関連する履歴は（2）、（5）の2つあるが、<Time>である曜日を考慮して、今が火曜日であれば履歴（5）を選択し、ジャンル007のコンテンツを推薦すればよい。この推薦方法は一例であり、曜日が全く一致しない場合は、より閲覧頻度の高いジャンル003を推薦してもよいし、関連するジャンルのコンテンツ全てをユーザに提示して選択させてもよい。現在のユーザ操作に関連する操作ログがあれば図3のステップa6へ、なければ図3のステップa7へ進む。

【0026】

以上説明したように、第1の実施の形態によれば、ユーザが付帯者と会った瞬間に、その者と一緒にいる時に特有の機器操作を特定することにより、付帯者も含めて最適な機器設定やコンテンツの提供が可能となる。

【0027】

(第2の実施の形態)

第2の実施の形態は、付帯者がいるときに特有のユーザの移動行動を特定して、付帯者も含めてユーザのいる場所に合わせたサービスの提供ができるように考慮したものである。

【0028】

第2の実施の形態である付帯状況利用手段100の構成図を図7に示す。図7の付帯状況利用手段100は、付帯者ID検出部101と、付帯者IDデータベース102と、位置情報検出部201と、移動履歴データベース202と、付帯状況依存移動予測部203と、サービス提供部204とを備えている。付帯者ID検出部101は、例えば端末1aを持ったユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報(付帯者ID)を検出する。付帯者IDデータベース102は、検出された付帯者IDの履歴を蓄積する。位置情報検出部201は、ユーザの現在位置を検出する。移動履歴データベース202は、検出された当該ユーザの移動履歴を蓄積する。付帯者IDの履歴とユーザの移動履歴とは、検出時刻を以て互いに関連付けられる。付帯状況依存移動予測部203は、付帯者ID検出部101により新たに検出された付帯者IDと、位置情報検出部201により新たに検出されたユーザの現在位置と、付帯者IDデータベース102に蓄積された付帯者IDの履歴と、移動履歴データベース202に蓄積された移動履歴とをもとに、ユーザが現在の付帯者と過去において一緒にいた時に特有の行き先を判断する。サービス提供部204は、当該特有の行き先に応じたサービスをユーザに提供する。

【0029】

以上のように構成された第2の実施の形態の動作を図8及び図9のフローチャートを用いて説明する。

【0030】

図8中のステップb1は、ユーザ位置の検出ステップである。位置情報検出部201により、ユーザの位置情報（今いる場所）を検出する。ユーザ位置の検出は、例えばGPSにより緯度・経度情報として取得できる。最近では、携帯電話でもユーザ位置を特定することができる。ユーザの位置が検出されればステップb2へ。なければ引き続き位置検出結果を待ち受ける。

【0031】

ステップb2は、移動履歴を記録するステップである。ステップb1で検出された位置情報を移動履歴データベース202に蓄積する。このとき、位置情報は地図情報を用いて住所（郵便番号など）やランドマーク（デパート、図書館、本屋など）に変換して蓄積する。図10に、移動履歴データベース202に蓄積される履歴の一例（<Time>、<Location>）を示す。

【0032】

ステップb3は、付帯者の検出ステップである。付帯者ID検出部101により、付帯者の有無を検出する。付帯者がいればステップb4へ、いなければステップb7へ進む。ここで、付帯者情報の検出には、ユーザとメールアドレスなどのID情報を交換すればよい。

【0033】

ステップb4は、付帯者IDの記録ステップである。ステップb3で検出された付帯者情報を、図10の<PersonWith>に示すように、移動履歴データベース202に蓄積されている移動履歴と、検出時刻により関連付けて付帯者IDデータベース102に記録する。例えば、図10中の履歴（1）は、時刻（<Time>2002/09/29/Sun/10:07:04）に、場所（<Location>CoffeeShop）で、付帯者（<PersonWith>a a a . c o . j p）と一緒にいることを表している。

【0034】

ステップb5は、付帯者ありの場合に特有の行き先を分析するステップである。付帯状況依存移動予測部203により、検出されたIDを持つ付帯者と一緒にいる時に特有の行き先を特定してステップb6へ進む。例えば図10において、

履歴 (1)、(2) は、付帯者「a a a . c o . j . p」とコーヒーショップ (Coffee Shop) で待ち合わせて、その後映画館 (Theater) に行っていることを表している。図 10 中の「Frequency / Month」はどのくらいの頻度でその行動が行われているかを表しており、日曜日には月に 2 回はコーヒーショップと映画館に行っていることが分かる。なお、ステップ b 5 の詳細な手順は改めて説明する。

【0035】

ステップ b 6 は、付帯者ありの場合に特有の行き先に合わせたサービスを提供するステップである。ステップ b 5 により特定された特有の行き先に合わせたサービスを提供する。例えば、付帯者と一緒によく行っている場所に関連する情報をユーザ端末 1 a が WAN 3 を通じて検索して提示する。ユーザ端末 1 a がカーナビであれば、車と一緒に乗り込んだ瞬間に、行き先で付帯者とともに必要となる情報を検索・提示する。

【0036】

ステップ b 7 は、付帯者がいない場合の当該ユーザに特有の行き先を特定するステップである。付帯状況依存移動予測部 203 によりユーザに特有の行き先を特定し、ステップ b 8 へ進む。ユーザに特有の行き先は、付帯者属性 < Person With > が「NULL」のものを選択し、「現在のユーザの移動履歴」と「過去のユーザの移動履歴」との属性値 < Location > を比較し、一致するものがあれば選択し、選択された移動履歴と時間的に引き続き連続している移動履歴を、ユーザが次に訪れる行き先と判定する。図 10 の例では、履歴 (3)、(4) から、ユーザは日曜日に 1 人でいるときには午前中は家 (Home) で過ごし、午後から本屋 (Book Shop) へ出かけていることが分かる。したがって、例えば、現在ユーザが 1 人で家にいることが検出されれば、次に本屋へ行くであろうと予測する。

【0037】

ステップ b 8 は、ユーザに特有の行き先に合わせたサービスを提供するステップである。付帯者が存在しないので、ユーザに特有の行き先に関連する情報提供をする。

【0038】

ここで、上記ステップb5による付帯者ありの場合に特有の行き先を特定するための詳細手順を、図9のフローチャートを用いて説明する。以下の処理は全て、付帯状況依移動予測部203により実行される。なお、図9の処理は図8のステップb3において付帯者の存在が確認済みであることを前提としている。

【0039】

ステップb51は、現在の付帯者に関連する移動履歴を抽出するステップである。移動履歴データベース202に記憶されている移動履歴の中から、付帯者IDデータベース102中の付帯者IDの履歴をもとに、属性値<PersonWith>が図8のステップb3で検出された付帯者情報と一致する移動履歴を選択する。例えば付帯者「aaa.co.jp」と再度一緒にいる場合には、図9中の履歴(1)、(2)が選択され、その数Mが4(月に2回の同様の移動履歴があるので)となる。

【0040】

ステップb52は、現在の付帯者に関連しない移動履歴を抽出するステップである。移動履歴データベース202に記憶されている移動履歴の中から、付帯者IDデータベース102中の付帯者IDの履歴をもとに、付帯者属性<PersonWith>が図8のステップb3で検出された付帯者情報を含まないものを選択する。例えば図10中の履歴(3)、(4)が選択され、その数Nが4(月に2回の同様の移動履歴があるので)となる。

【0041】

ステップb53は、移動履歴間の属性値比較ステップである。ステップb51で抽出されたM個の「現在の付帯者に関連する移動履歴」と、ステップb52で抽出されたN個の「現在の付帯者に関連しない移動履歴」との全ての組み合わせ(ここでは $4 \times 4 = 16$ 通り)について、付帯者属性以外の属性について全ての属性値を比較する。図10の例では、<Time>、<Location>について比較することになる。ここで、属性<Time>における比較は、例えば10時台などの「時間帯」や「曜日」の一致、あるいは「所定の範囲の時間差は一致とみなす(プラスマイナス10分など)」で比較すればよい。<Locati

on>についても、郵便番号やランドマーク名なら文字列一致、GPSなどから得られる緯度経度情報であれば、所定の範囲の緯度経度差は一致とみなすなどすればよい。

【0042】

ステップb54は、現在の付帯者に特有の移動履歴を判定するステップである。ステップb51で抽出されたM個の「現在の付帯者に関連する移動履歴」のうちステップb53による属性値比較において1つでも属性値が異なると判断された移動履歴を「現在の付帯者に特有の移動履歴」と判定する。図10の例では、<Location>の不一致から、履歴(1)、(2)が現在の付帯者に特有の移動履歴と判定される。

【0043】

ステップb55は、現在の移動履歴に関連する移動履歴を判定するステップである。ステップb54で「現在の付帯者に特有の移動履歴」と判定された移動履歴の中から、現在の移動履歴に関連する履歴を選択する。具体的には、まず、属性値<Location>について、「現在のユーザの移動履歴」と「現在の付帯者に特有の移動履歴」とを比較して一致するものがあれば選択し、選択された移動履歴と時間的に引き続き連続している移動履歴を、ユーザが現在の付帯者と一緒に次に訪れる行き先と判定する。図10の例では、現在ユーザがコーヒーショップに付帯者「aaa.co.jp」といれば、履歴(2)から次は映画館に行くものと予測し、映画に関連する情報を提供したり、車であればその映画を上映している映画館の位置をカーナビに設定したりすることができる。この情報提供方法は一例であり、複数の<Location>が選択された場合には、より移動頻度の多い行き先に関する情報を推薦してもよいし、本日のこれまでの移動履歴を複数反映させて決めてもよい。例えば、コーヒーショップに行った後の行き先として、ブティックと映画館のように複数の候補があるときに、コーヒーショップに行く前の複数の立ち寄り先を考慮する。例えば、本屋、デパートの順に立ち寄った後は映画館に行っている履歴が多いなどと分析し、次の行き先を予測して関連する情報を提供する。現在の移動履歴に関連する移動履歴があれば図8のステップb6へ、なければ図8のステップb7へ進む。

【0044】

以上説明したように、第2の実施の形態によれば、ユーザが付帯者と会った瞬間に、その者と一緒にいるときに特有の行き先を特定することにより、付帯者も含めてユーザの行き先に合わせたサービスの提供が可能となる。

【0045】

(第3の実施の形態)

第3の実施の形態は、付帯者がいるときに特有のユーザのサービス利用行動を特定して、付帯者も含めてユーザのいる場所とサービス利用履歴に合わせたサービスの提供ができるように考慮したものである。

【0046】

第3の実施の形態である付帯状況利用手段100の構成図を図11に示す。図11の付帯状況利用手段100は、付帯者ID検出部101と、付帯者IDデータベース102と、位置情報検出部201と、移動履歴データベース202と、利用サービス検出部301と、サービス利用履歴データベース302と、付帯状況依存サービス利用行動判断部303と、サービス提供部304とを備えている。付帯者ID検出部101は、例えば端末1aを持ったユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報(付帯者ID)を検出する。付帯者IDデータベース102は、検出された付帯者IDの履歴を蓄積する。位置情報検出部201は、ユーザの現在位置を検出する。移動履歴データベース202は、検出された当該ユーザの移動履歴を蓄積する。利用サービス検出部301は、ユーザが利用したサービスを検出する。サービス利用履歴データベース302は、検出された当該ユーザのサービス利用履歴を蓄積する。付帯者IDの履歴とユーザの移動履歴及びサービス利用履歴とは、検出時刻を以て互いに関連付けられる。付帯状況依存サービス利用行動判断部303は、付帯者ID検出部101により新たに検出された付帯者IDと、位置情報検出部201により新たに検出されたユーザの現在位置と、付帯者IDデータベース102に蓄積された付帯者IDの履歴と、移動履歴データベース202に蓄積された移動履歴と、サービス利用履歴データベース302に蓄積された移動履歴とをともに、ユーザが現在の付帯者と過去において一緒にかつ現在と同じ場所にいた時に特有のサービス利用行動を判断する。サービ

ス提供部 304 は、当該特有のサービス利用行動に応じたサービスをユーザに提供する。

【0047】

以上のように構成された第3の実施の形態の動作を図12及び図13のフローチャートを用いて説明する。

【0048】

図12中のステップc1は、ユーザ位置の検出ステップである。位置情報検出部201により、第2の実施の形態と同様に、ユーザの位置情報（今いる場所）を検出する。ユーザの位置が検出されればステップc2へ。なければ引き続き位置検出結果を待ち受ける。

【0049】

ステップc2は、移動履歴の記録ステップである。ステップc1で検出された位置情報を移動履歴データベース202に蓄積する。図14に、移動履歴データベース202に蓄積される履歴の一例（＜Time＞，＜Location＞）を示す。

【0050】

ステップc3は、サービス利用の検出ステップである。利用サービス検出部301により、ユーザが利用したサービスを検出する。

【0051】

ステップc4は、サービス利用履歴の記録ステップである。ステップc3で検出されたサービス利用履歴をサービス利用履歴データベース302に蓄積する。図14に、サービス利用履歴データベース302に蓄積される履歴の一例（＜ServiceID＞，＜ItemID＞，＜Cost＞）を示す。図14中の履歴（1）～（3）では、＜ServiceID＞で示すようにビデオレンタル（Video Rental）のサービスを利用している。

【0052】

ステップc5は、付帯者の検出ステップである。付帯者ID検出部101により、第2の実施の形態と同様に、付帯者の有無を検出する。付帯者がいればステップc6へ、いなければステップc9へ進む。

【0053】

ステップc6は、付帯者IDの記録ステップである。ステップc5で検出された付帯者情報を、図14の<PersonWith>に示すように、移動履歴データベース202に蓄積されている移動履歴、及びサービス利用履歴データベース302に蓄積されているサービス利用履歴と、検出時刻により関連付けて付帯者IDデータベース102に記録する。例えば、図14において履歴(1)は、時刻(<Time>2002/09/07/Sat/19:00:04)に、場所(<Location>xxx-xxxx)で、ビデオ(<ItemID>xxx-003-xxxxx)を、コスト(<Cost>¥300)で、付帯者(<PersonWith>aaa.co.jp)と一緒に、レンタル(<ServiceID>VideoRental)したことを表している。

【0054】

ステップc7は、付帯者ありの場合に特有の利用サービスを分析するステップである。付帯状況依存サービス利用行動判断部303により、検出されたIDを持つ付帯者と一緒にいる時に特有のサービス利用行動を特定してステップc8へ進む。例えば図14において、ビデオレンタルサービスの利用頻度(Frequency/Month)は13回であり、付帯者「aaa.co.jp」と同伴していればかなり高い頻度でビデオをレンタルしていることが分かる。なお、ステップc7の詳細な手順は改めて説明する。

【0055】

ステップc8は、付帯者ありの場合に特有の場所とサービス利用行動に合わせたサービスを提供するステップである。ステップc5により特定された特有の場所と利用サービスとに合わせたサービスを提供する。例えば、サービス利用履歴とユーザ位置と付帯者IDとをサービスプロバイダ5で管理すれば、ユーザが付帯者「aaa.co.jp」と同伴してビデオレンタルショップの近くの場所にいれば、よく借りているジャンルのビデオの割引クーポンなどをユーザの携帯している端末1aにタイムリーに配信することができる。

【0056】

ステップc9は、付帯者がいない場合の当該ユーザに特有のサービス利用行動

を分析するステップである。付帯状況依存サービス利用行動判断部 303 によりユーザに特有のサービス利用行動を特定し、ステップ c10 へ進む。ユーザに特有の利用サービスは、付帯者属性<PersonWith>が「NULL」のものを選択し、「現在のユーザのサービス利用履歴」と「過去のユーザのサービス利用履歴」とについて属性値<Location>を比較して一致する履歴があれば選択し、同時に記録されている属性値<ServiceID>をユーザ固有のその場所での利用サービスとして特定する。

【0057】

ステップ c10 は、ユーザに特有のサービス利用行動に合わせたサービスを提供するステップである。付帯者が存在しないので、ユーザ特有の場所とサービス利用行動に関連するサービスを提供する。

【0058】

ここで、上記ステップ c7 による付帯者ありの場合に特有のサービス利用行動を特定するための詳細手順を、図 13 のフローチャートを用いて説明する。以下の処理は全て、付帯状況依存サービス利用行動判断部 303 により実行される。なお、図 13 の処理は図 12 のステップ c5 において付帯者の存在が確認済みであることを前提としている。

【0059】

ステップ c71 は、現在の付帯者に関連するサービス利用履歴を抽出するステップである。サービス利用履歴データベース 302 に記憶されているサービス利用履歴の中から、付帯者 ID データベース 102 中の付帯者 ID の履歴をもとに、属性値<PersonWith>が図 12 のステップ c5 で検出された付帯者情報と一致するサービス利用履歴を選択する。例えば付帯者「aaa.co.jp」と再度一緒にいる場合には、図 14 中の履歴 (1)、(2)、(3) などが選択され、その数 M が 13 (月に 13 回の同様のサービス利用履歴があるので) となる。

【0060】

ステップ c72 は、現在の付帯者に関連しないサービス利用履歴を抽出するステップである。サービス利用履歴データベース 302 に記憶されているサービス

利用履歴の中から、付帯者IDデータベース102中の付帯者IDの履歴をもとに、付帯者属性<PersonWith>が図12のステップc5で検出された付帯者情報を含まないサービス利用履歴を選択する。例えば図14中のピザ(Pizza)の宅配サービス(Delivery service)に関する履歴(14)などが選択され、その数Nが8(月に8回の同様のサービス利用履歴があるので)となる。

【0061】

ステップc73は、サービス利用履歴間の属性値比較ステップである。ステップc71で抽出されたM個の「現在の付帯者に関連するサービス利用履歴」と、ステップc72で抽出されたN個の「現在の付帯者に関連しないサービス利用履歴」との全ての組み合わせ(ここでは $13 \times 8 = 104$ 通り)について、付帯者属性以外の属性について全ての属性値を比較する。図14の例では、<Time>、<Location>、<ServiceID>、<ItemID>、<Cost>について比較することになる。ここで、属性<Time>における比較は、例えば19時台などの「時間帯」や「曜日」の一致、あるいは「所定の範囲の時間差は一致とみなす(プラスマイナス10分など)」で比較すればよい。<Location>についても郵便番号やランドマーク名なら文字列一致、GPSなどから得られる緯度経度情報であれば、所定の範囲の緯度経度差は一致とみなすなどすればよい。<Cost>についても所定の金額差は一致とみなしてもよいし、厳密な一致判定をしてもよい。

【0062】

ステップc74は、現在の付帯者に特有のサービス利用履歴を判定するステップである。ステップc71で抽出されたM個の「現在の付帯者に関連するサービス利用履歴」のうちステップc73による属性値比較において1つでも属性値が異なると判断されたサービス利用履歴を、「現在の付帯者に特有のサービス利用履歴」と判定する。図14の例では、<Location>、<ServiceID>、<ItemID>、<Cost>の不一致から、少なくとも履歴(1)、(2)、(3)が現在の付帯者に特有のサービス履歴と判定され、ユーザが付帯者「aaa.co.jp」と一緒にいるときは、19時ごろに場所「xxx-xxxx」でビデオレンタルサービスを利用し、ジャンル003のビデオを借り

ていることが特定される。

【0063】

ステップc75は、現在の移動履歴に関連するサービス利用履歴を判定するステップである。ステップb54で「現在の付帯者に特有のサービス利用履歴」と判定された履歴の中から、現在のユーザの場所<Location>に関連する履歴を選択する。具体的には、まず、属性値<Location>について、「現在のユーザの移動履歴」と「現在の付帯者に特有の移動履歴」とを比較して一致するものがあれば選択し、選択された履歴に記録されている利用サービスを、ユーザが現在の付帯者と、今の場所にいる際に利用する固有のサービスとして特定する。図14の例では、現在ユーザが場所「xxx-xxxx」の近くにおいて、付帯者「aaa.co.jp」と一緒であると検出されれば、一緒に利用することが多いビデオレンタルサービスが特定される。その情報をビデオレンタルショップや、当該ビデオレンタルショップが加入しているサービスプロバイダ5に通知したり、あるいはサービス利用履歴、ユーザ位置及び付帯者IDをサービスプロバイダ5で管理すれば、ユーザが付帯者「aaa.co.jp」と同伴してビデオレンタルショップの近くの場所にいることを検出すればすぐに、よく借りているジャンルのビデオの割引クーポンなどをユーザの携帯している端末1aにタイムリーに配信することなどが実現できる。現在の移動履歴に関連するサービス利用履歴があれば図12のステップc8へ、なければ図12のステップc9へ進む。

【0064】

以上説明したように、第3の実施の形態によれば、付帯者とその現在位置及びサービスの利用履歴を特定することにより、付帯者と一緒によく行く場所で、よく利用するサービスをタイムリーに提供することが可能となる。

【0065】

(第4の実施の形態)

第4の実施の形態は、ユーザがいかなるカテゴリの者と同伴しているかをサービスプロバイダ5に通知することによって、同伴者のカテゴリに合った情報提供を受けられるよう考慮したものである。例えば、現在の同伴者のカテゴリ（友人

、会社の上司、家族など選択式)と現在位置とをサービスプロバイダ5に通知すれば、カテゴリに合わせた近くのお店(レストランなど)で使える割引クーポンの配信などが可能となる。

【0066】

第4の実施の形態である付帯状況利用手段100の構成図を図15に示す。第3の実施の形態を表す図11との相違点は、付帯者カテゴリ情報を検出するための付帯者カテゴリ検出部401を付加したことである。

【0067】

以上のように構成された第4の実施の形態の動作を図16のフローチャートを用いて説明する。ユーザ端末1a側では、ステップd1において、ユーザは自身の端末1aでWAN3にアクセスし、例えば、クーポン配信のホームページを選択する。このとき、ステップd2～d4で、ユーザID、現在位置情報、付帯者のカテゴリをそれぞれ検出し、サービスプロバイダ5に送信する。一方、サービスプロバイダ5側では、ステップe1～e3により、ユーザ端末1aから送信されるユーザID、現在位置情報、付帯者のカテゴリをそれぞれ受信する。次にサービスプロバイダ5は、ステップe4で付帯者カテゴリと現在位置とに応じて使用可能な電子クーポンを検索する。付帯者カテゴリと現在位置とに合った電子クーポンが検索されれば、ステップe5でユーザ端末1aに送信する。ユーザ端末1aは、そのクーポンをステップd5で受信する。

【0068】

以上説明したように、第4の実施の形態によれば、ユーザがいかなるカテゴリの者と同伴しているかをサービスプロバイダ5に通知することによって、同伴者のカテゴリに合った情報提供を受けることが可能となる。

【0069】

(第5の実施の形態)

第5の実施の形態は、ユーザが何名の者と同伴しているかをサービスプロバイダ5に通知することによって、同伴者の数に合った情報提供を受けられるよう考慮したものである。例えば、同伴者の数と現在位置とをサービスプロバイダ5に通知すれば、お店の空き状況通知、その員数でいけば割引してくれるクーポン配

信などのサービスが実現できる。

【0070】

第5の実施の形態である付帯状況利用手段100の構成図を図17に示す。第3の実施の形態を表す図11との相違点は、付帯者数を検出するための付帯者数検出部501を付加したことである。

【0071】

以上のように構成された第5の実施の形態の動作を図18のフローチャートを用いて説明する。ユーザ端末1a側では、ステップf1において、ユーザは自身の端末1aでWAN3にアクセスし、例えば、クーポン配信のホームページを選択する。このとき、ステップf2～f4で、ユーザID、現在位置情報、付帯者数をそれぞれ検出し、サービスプロバイダ5に送信する。一方、サービスプロバイダ5側では、ステップg1～g3により、ユーザ端末1aから送信されるユーザID、現在位置情報、付帯者の員数情報をそれぞれ受信する。次にサービスプロバイダ5は、ステップg4で付帯者数と現在位置とに応じて使用可能な電子クーポンを検索する。付帯者数と現在位置とに合った電子クーポンが検索されれば、ステップg5でユーザ端末1aに送信する。ユーザ端末1aは、そのクーポンをステップf5で受信する。

【0072】

以上説明したように、第5の実施の形態によれば、ユーザが何名の者と同伴しているかをサービスプロバイダ5に通知することによって、同伴者の数に合ったサービスを受けることが可能となる。

【0073】

【発明の効果】

以上説明してきたとおり、本発明によれば、ユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報を検出するための付帯者情報検出部を設け、この付帯者情報の履歴と、当該ユーザの機器操作履歴、移動履歴又はサービス利用履歴とをもとに、現在の付帯者と過去において一緒にいた時に特有のユーザ行動を判断し、この特有のユーザ行動に応じた機器機能、コンテンツ又はサービスを提供することとしたので、当該ユーザに最適な機器機能、コンテンツ又はサービスを提供することが

できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るシステムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施の形態における付帯状況利用手段のブロック図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図 4】

図 3 の詳細手順を表すフローチャートである。

【図 5】

履歴記述子の一例を示す図である。

【図 6】

同伴者を含む機器操作履歴の一例を示す図である。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態における付帯状況利用手段のブロック図である。

【図 8】

本発明の第 2 の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図 9】

図 8 の詳細手順を表すフローチャートである。

【図 10】

同伴者を含む移動履歴の一例を示す図である。

【図 11】

本発明の第 3 の実施の形態における付帯状況利用手段のブロック図である。

【図 12】

本発明の第 3 の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図 13】

図 12 の詳細手順を表すフローチャートである。

【図 14】

同伴者を含むサービス利用履歴の一例を示す図である。

【図 15】

本発明の第 4 の実施の形態における付帯状況利用手段のブロック図である。

【図 16】

本発明の第 4 の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【図 17】

本発明の第 5 の実施の形態における付帯状況利用手段のブロック図である。

【図 18】

本発明の第 5 の実施の形態の動作を表すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 家電機器
 - 1 a ユーザ端末
- 2 LAN
- 3 WAN
- 4 ルータ
- 5 サービスプロバイダ
 - 100 付帯状況利用手段
 - 101 付帯者 ID 検出部
 - 102 付帯者 ID データベース
 - 103 機器操作検出部
 - 104 機器操作履歴データベース
 - 105 付帯状況依存操作行動判断部
 - 106 機能・コンテンツ提供部
 - 201 位置情報検出部
 - 202 移動履歴データベース
 - 203 付帯状況依存移動予測部
 - 204 サービス提供部
 - 301 利用サービス検出部
 - 302 サービス利用履歴データベース

3 0 3 付帯状況依存サービス利用行動判断部

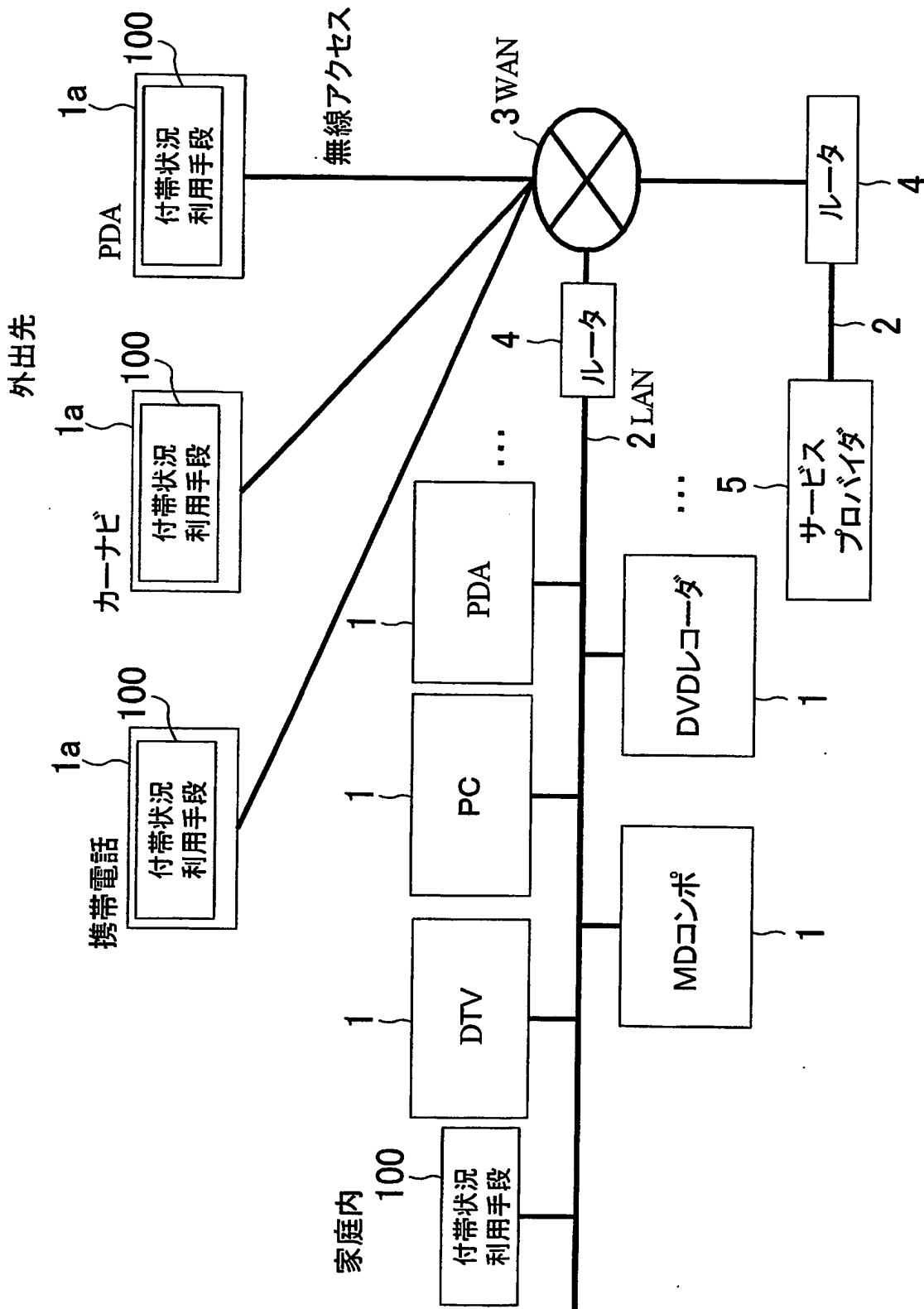
3 0 4 サービス提供部

4 0 1 付帯者カテゴリ検出部

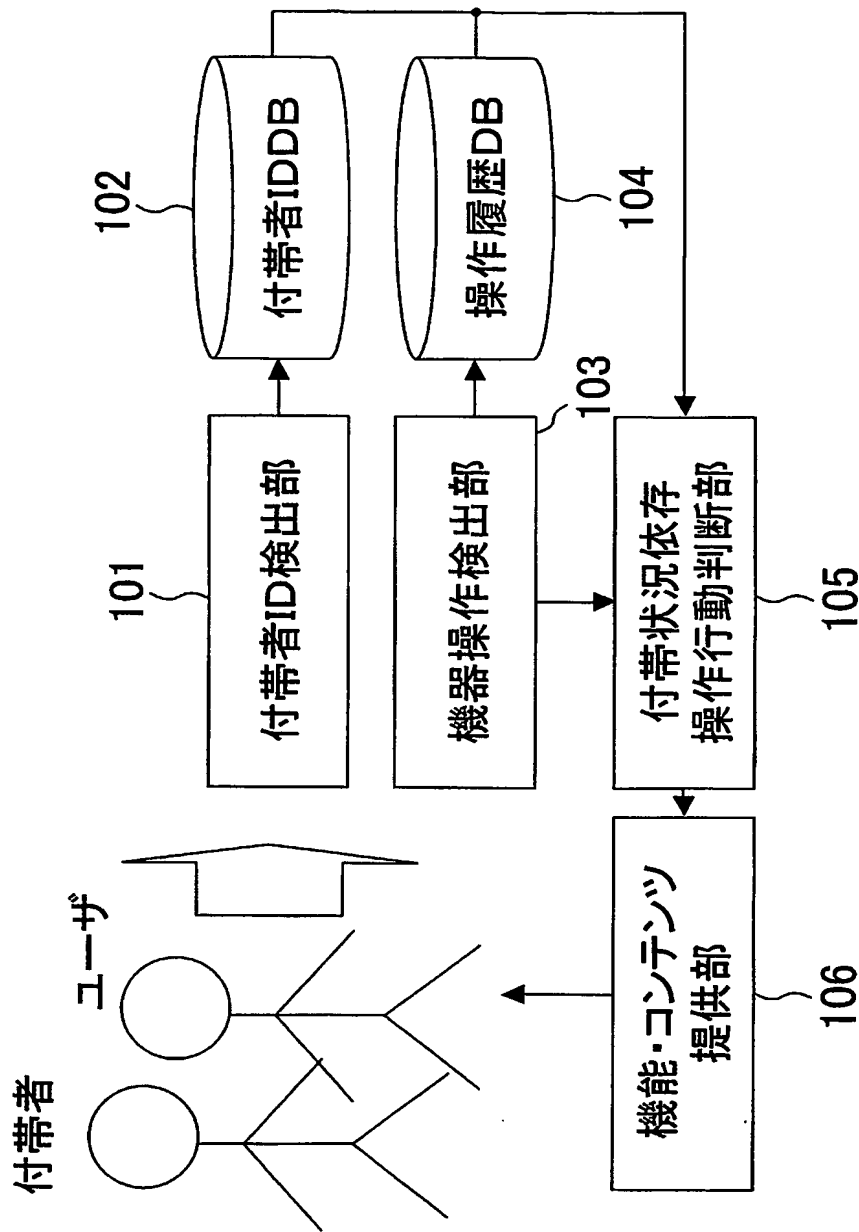
5 0 1 付帯者数検出部

【書類名】 図面

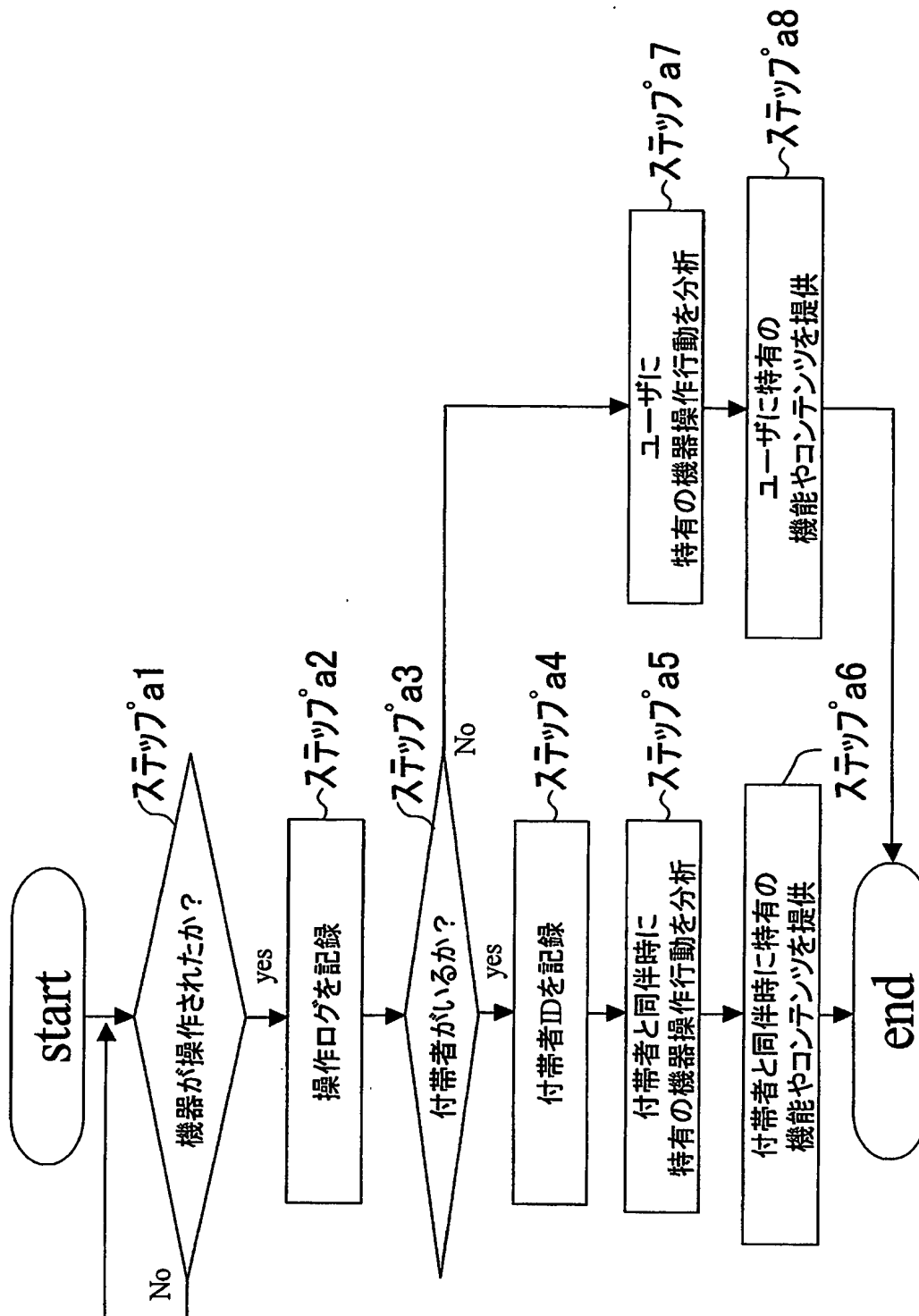
【図 1】



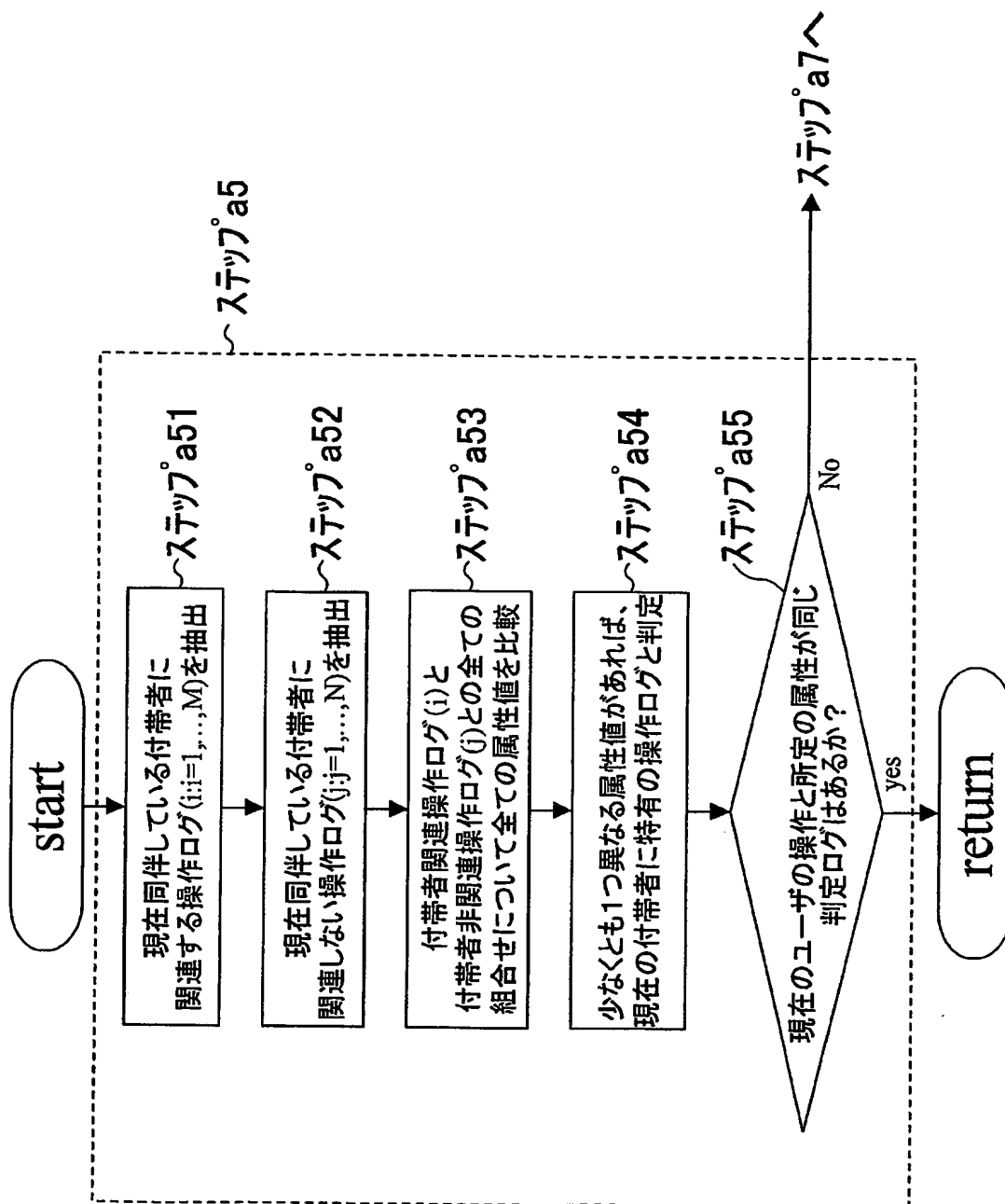
【図 2】



【図 3】



【図 4】



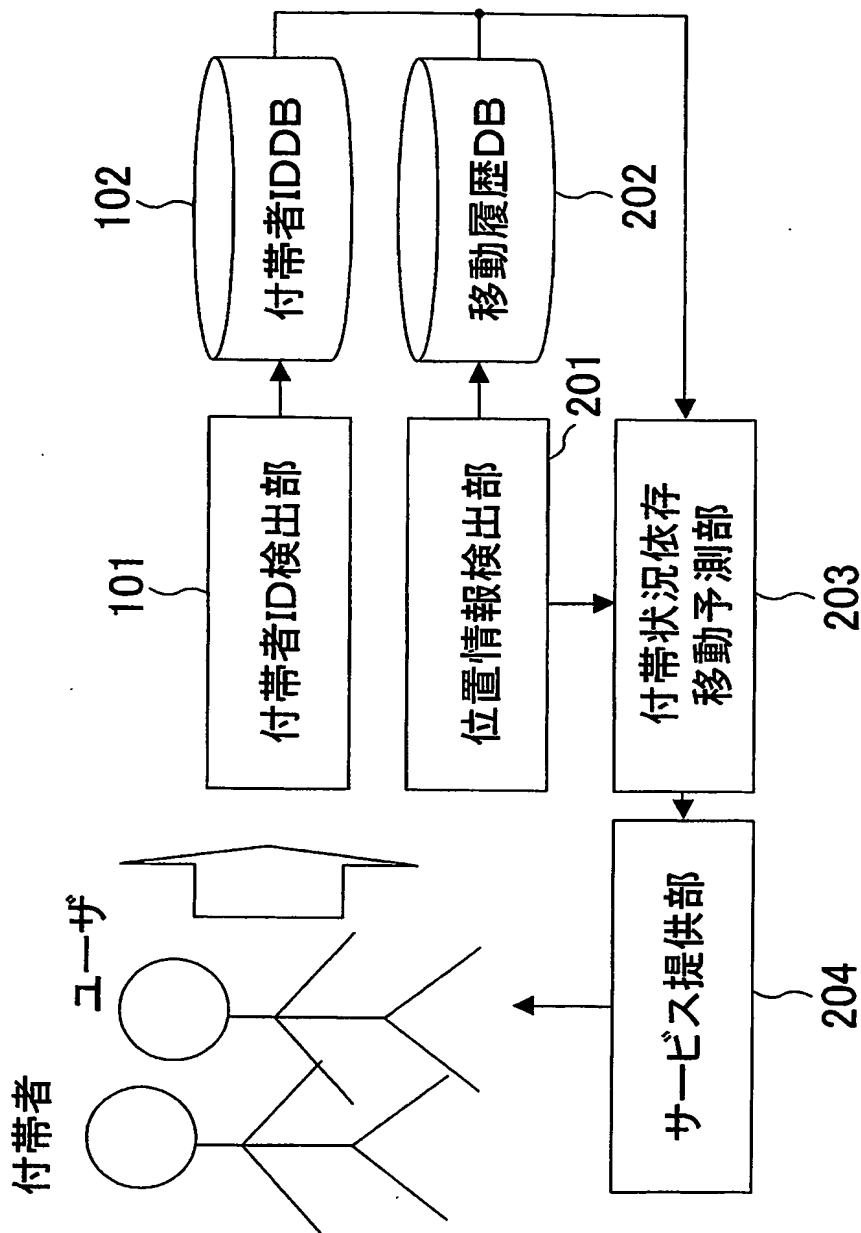
【図 5】

- ・日時識別子<Time>
yyyy/mm/dd/hh/mm/ss: 例) 2002/09/25, Wed, 21:00:00
- ・操作識別子<Command>
PowerOn, PowerOff, VolUp, VolDown
Play, Record, Reserve, Send, Receive, Save, Delete, Update, Copy, Move, Boot, Activate
- ・付帯者識別子<PersonWith>
- ・ユーザ識別子<UserID>
xxx@yyy.co.jp
- ・機器識別子<DeviceID>
- ・場所識別子<Location>
- ・コスト識別子<Cost>
- ・コンテンツ識別子<ContentID>
- ・サービス識別子<ServiceID>
- ・アイテム識別子<ItemID>

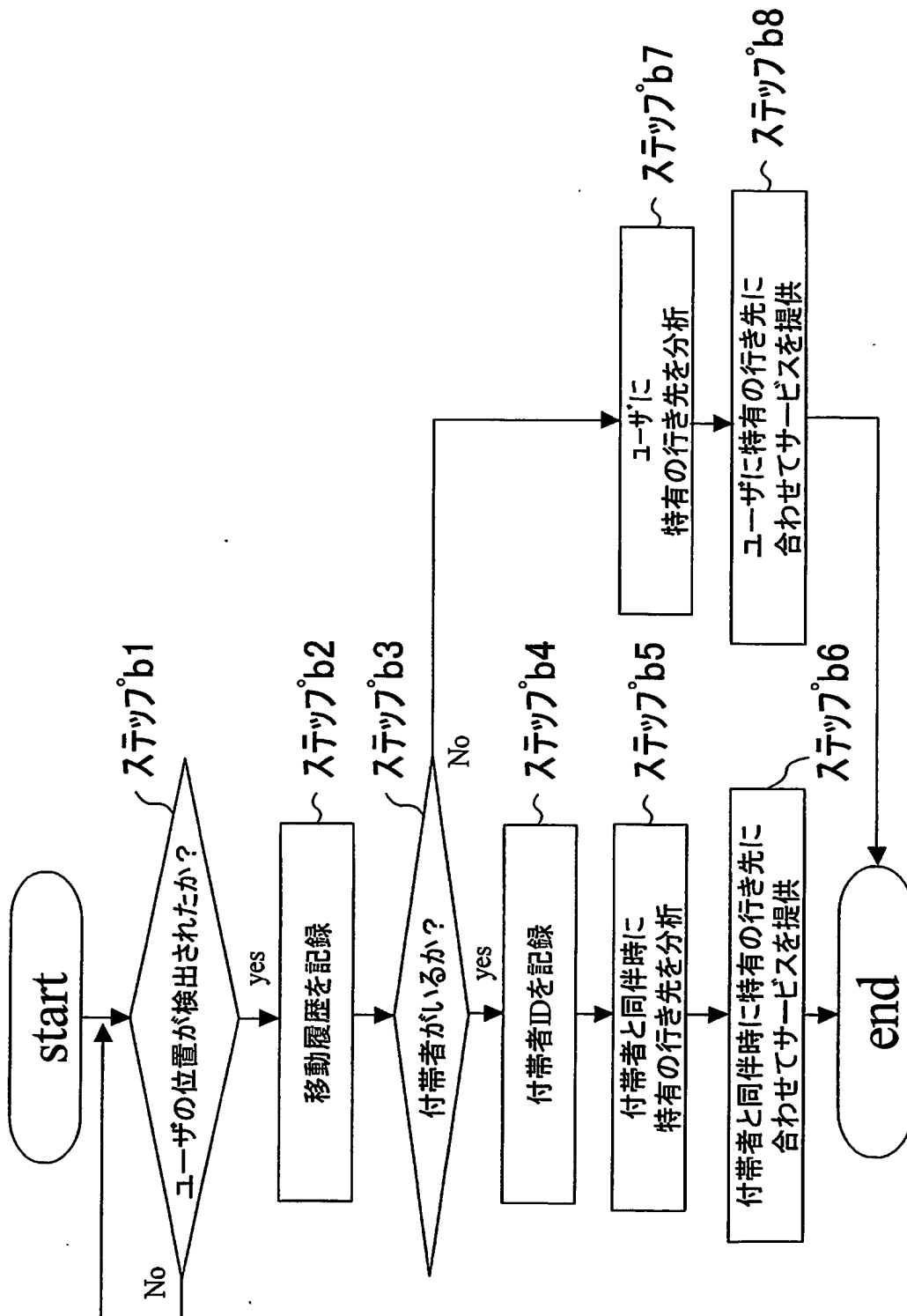
【図 6】

	<DeviceID>	<Time>	<Command>	<ContentID>	<PersonWith>
(1)	DTV.xxx-net	2002/09/28/ Sat/21:53:04	Play	xxx-003-xxxxxx	aaa.co.jp
(2)	DVD.xxx-net	2002/09/28/ Sat/22:55:04	Play	xxx-003-xxxxxx	aaa.co.jp
(3)	DTV.xxx-net	2002/09/21/ Sat/21:57:04	Play	xxx-001-xxxxxx	NULL
(4)	DVD.xxx-net	2002/09/21/ Sat/22:54:14	Play	xxx-006-xxxxxx	NULL
(5)	DVD.xxx-net	2002/09/17/ Tue/20:05:04	Play	xxx-007-xxxxxx	aaa.co.jp
(6)	DVD.xxx-net	2002/09/10/ Tue/20:30:01	Play	xxx-006-xxxxxx	NULL
(7)	MD.xxx-net	2002/09/07/ Sat/21:57:52	Play	mmmm-012-mmmmmmm	NULL

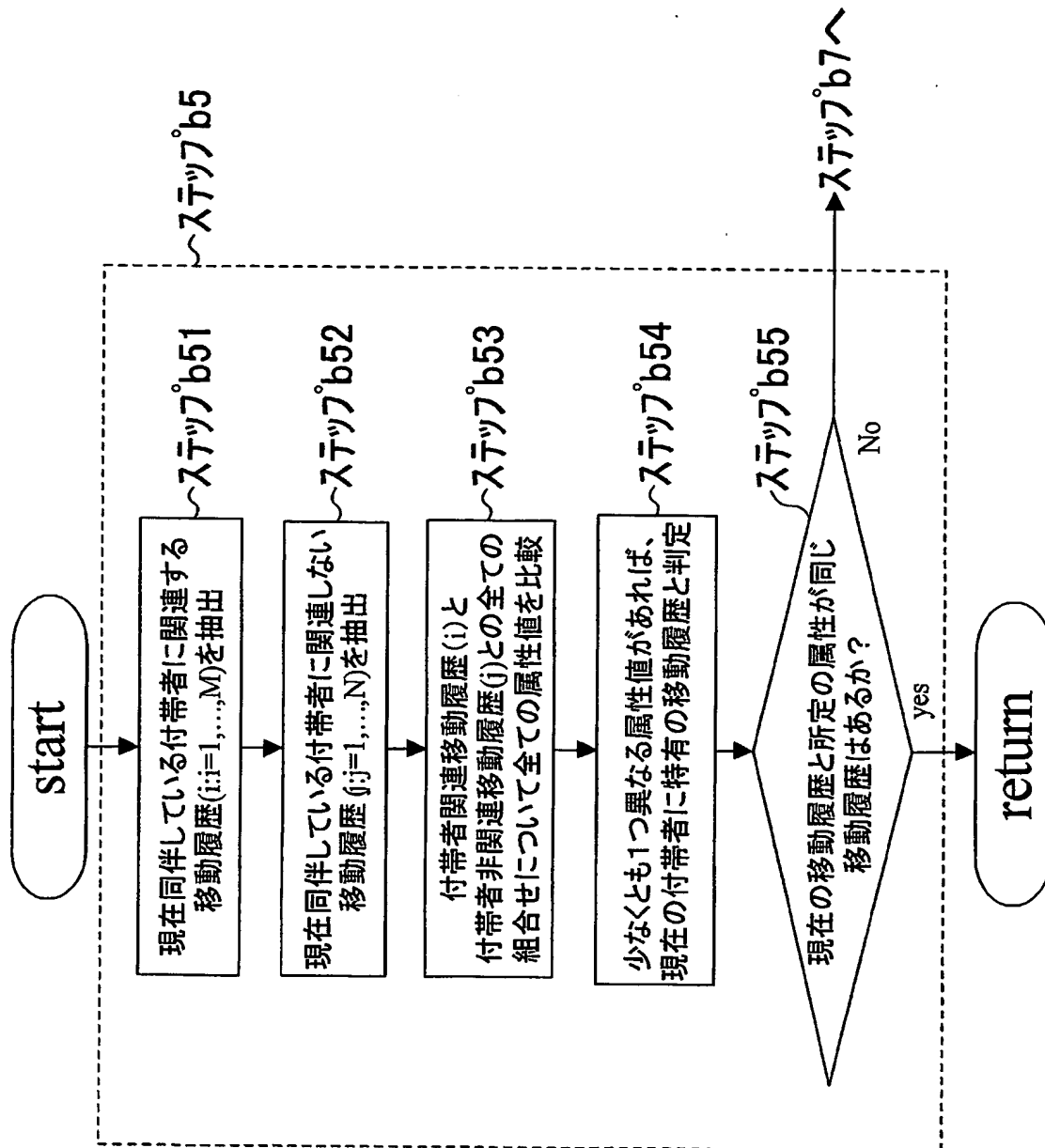
【図 7】



【図 8】



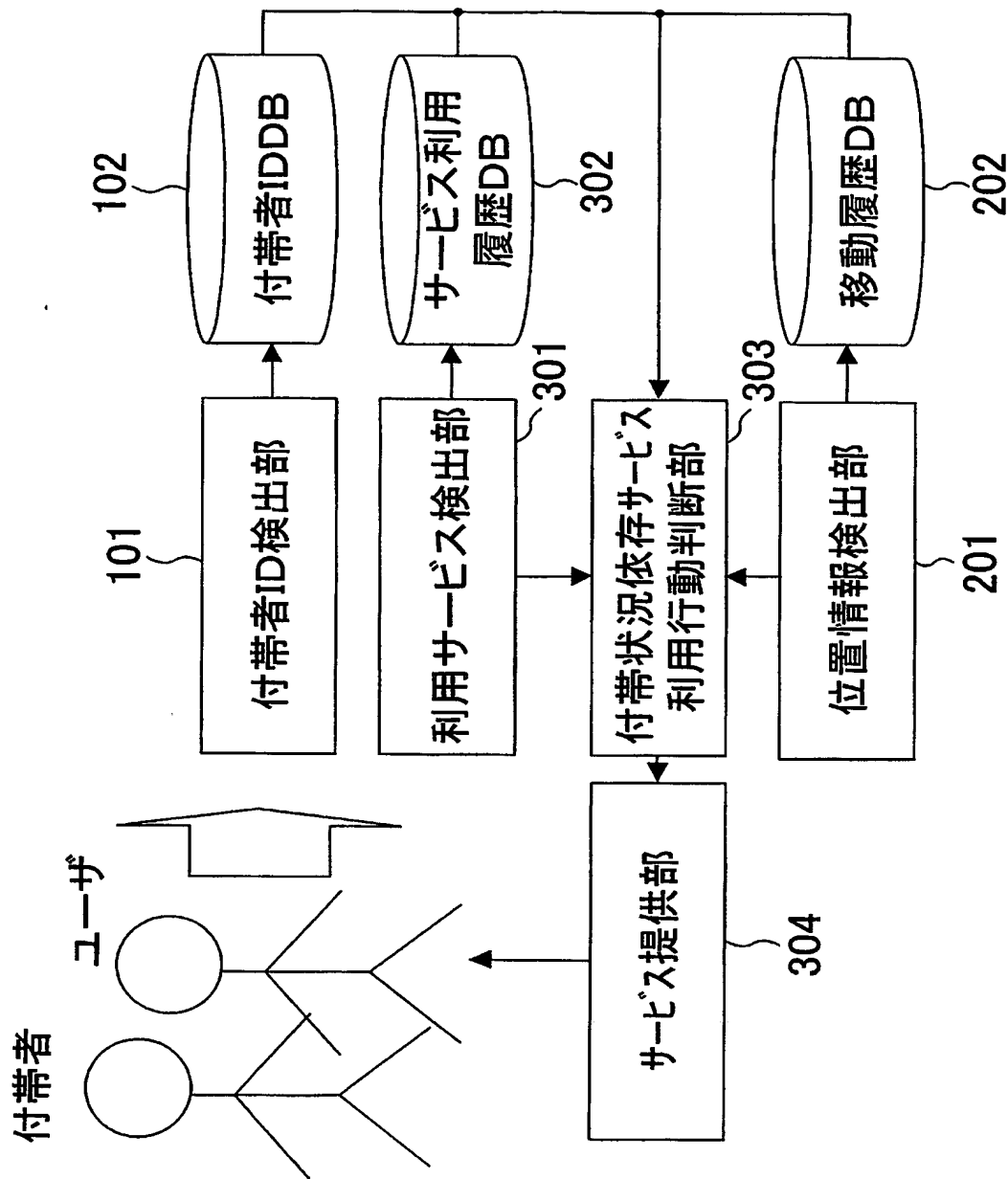
【図 9】



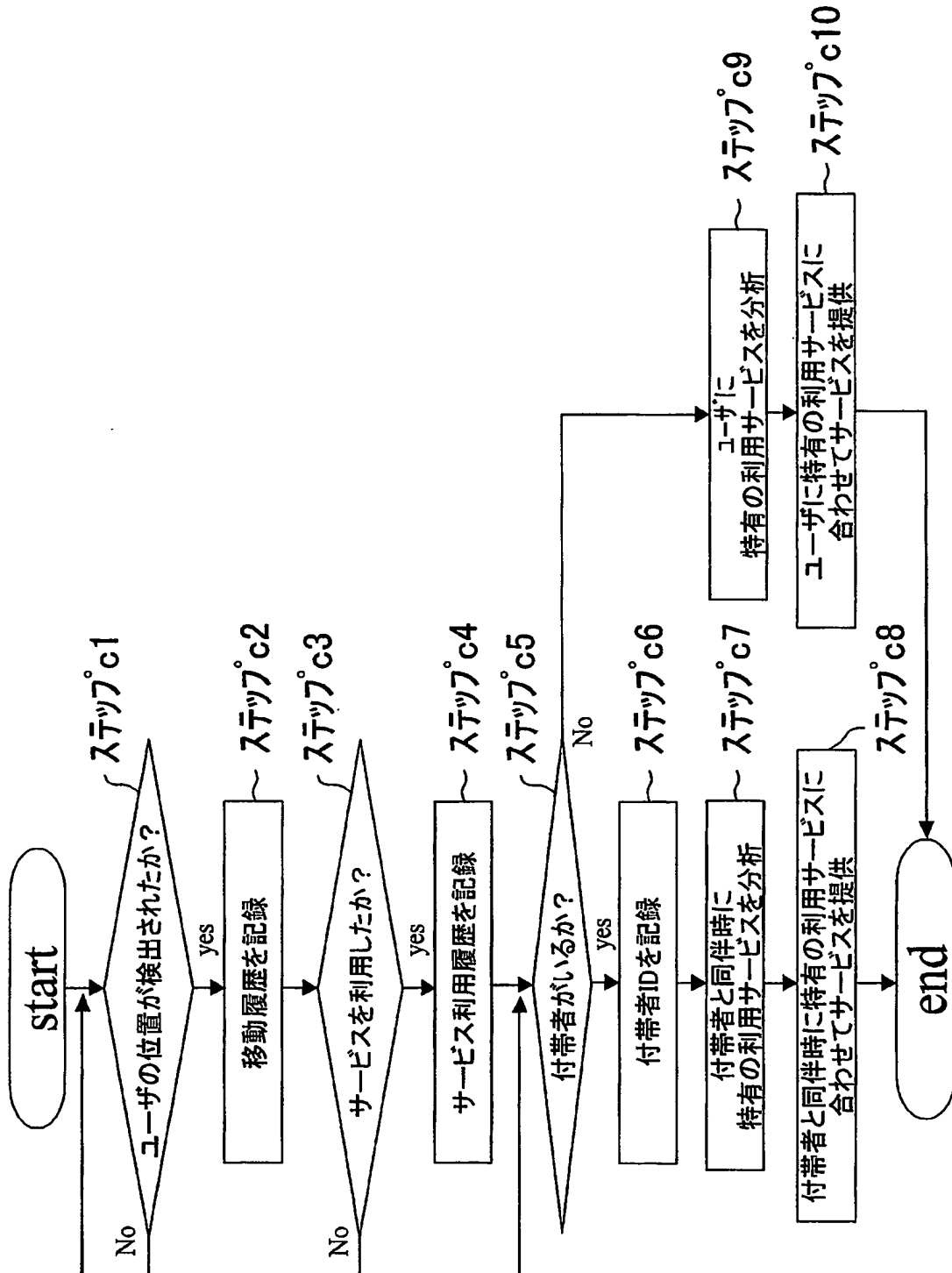
【図 1 0】

	<Time>	<Location>	<PersonWith>	Frequency/month
(1)	2002/09/29/ Sun/10:07:04	101-0000 Coffee Shop	aaa.co.jp	2
(2)	2002/09/29/ Sun/11:00:04	xxx-xxxx Theater	aaa.co.jp	2
(3)	2002/09/22/ Sun/10:30:10	101-0002 Home	NULL	2
(4)	2002/09/22/ Sun/14:45:13	xxx-xxxx Book Shop	NULL	2

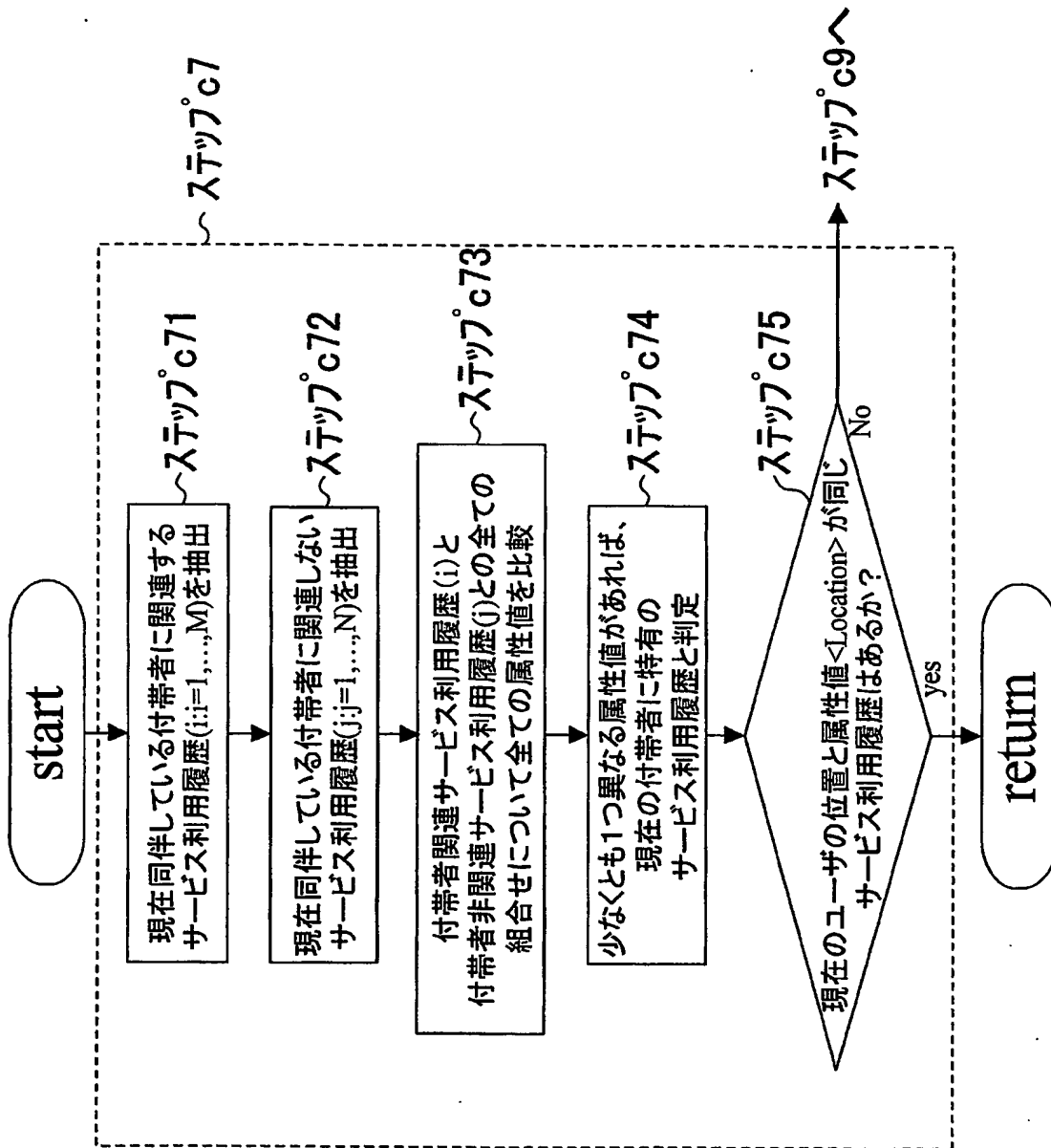
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

	<Time>	<Location>	<ServiceID>	<ItemID>	<Cost>	<PersonWith>
(1)	2002/09/07/ Sat/19:00:04	xxx-xxxx	Video Rental	xxx-003-xxxxx0	¥300	aaa.co.jp
(2)	2002/09/14/ Sat/19:20:45	xxx-xxxx	Video Rental	xxx-003-xxxxx1 xxx-003-xxxxx2	¥600	aaa.co.jp
(3)	2002/09/15/ Sun/19:03:45	xxx-xxxx	Video Rental	xxx-003-xxxxx7	¥600	aaa.co.jp

.
.
.

Frequency/month

13

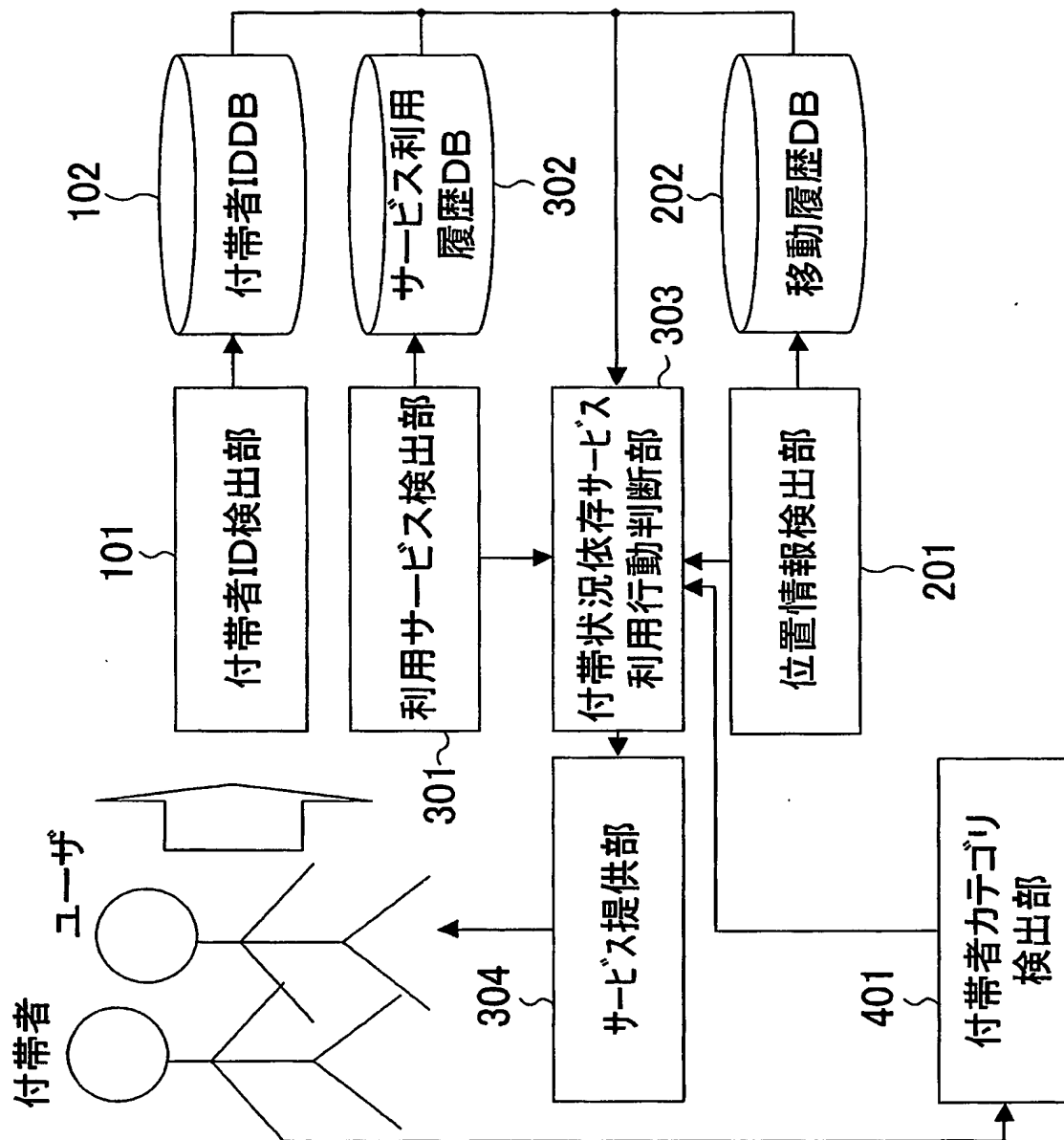
(14)	2002/09/22/ Sun/19:05:10	yyy-yyyy	Delivery service	Pizza	¥1600	NULL
------	-----------------------------	----------	------------------	-------	-------	------

.
.
.

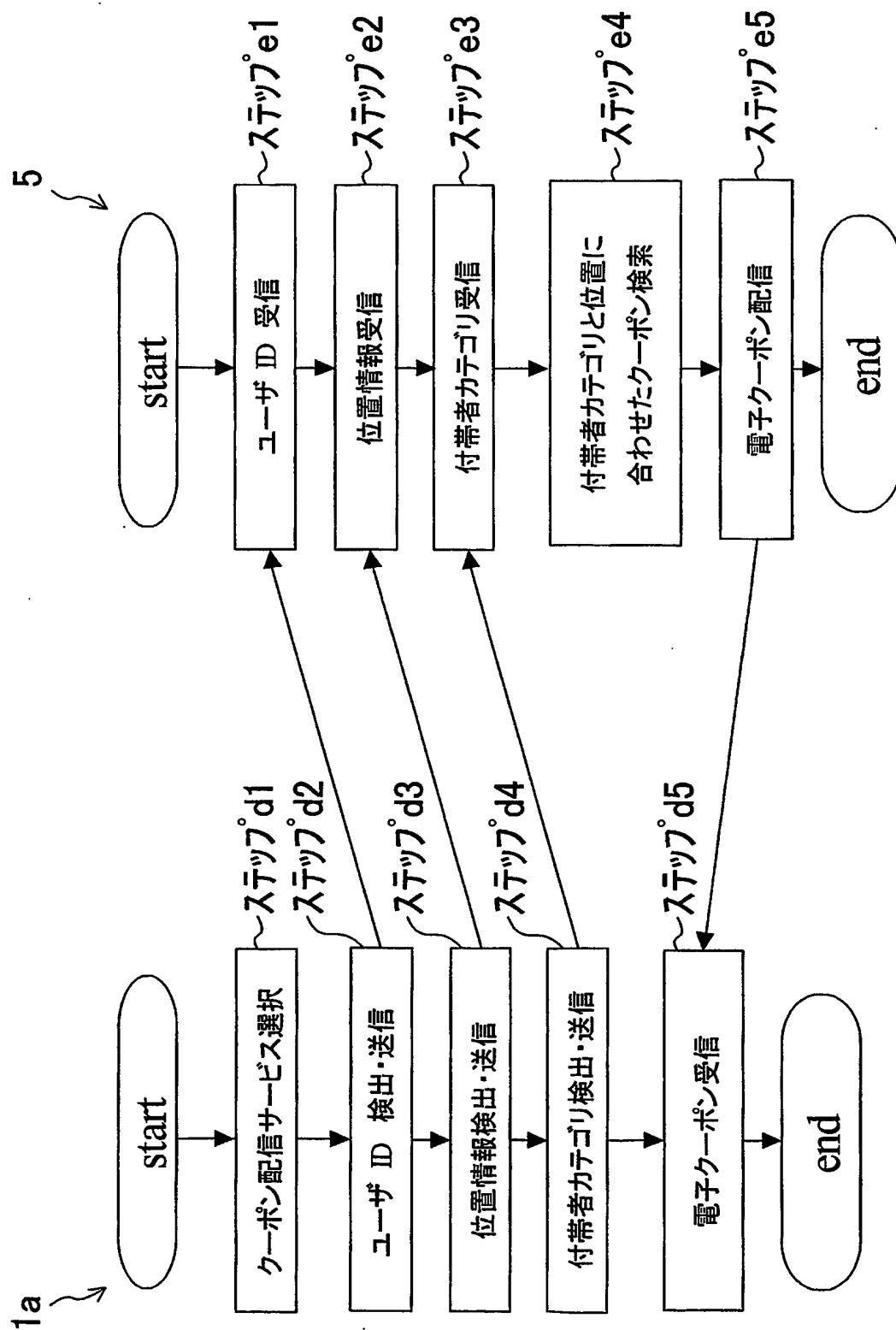
Frequency/month

8

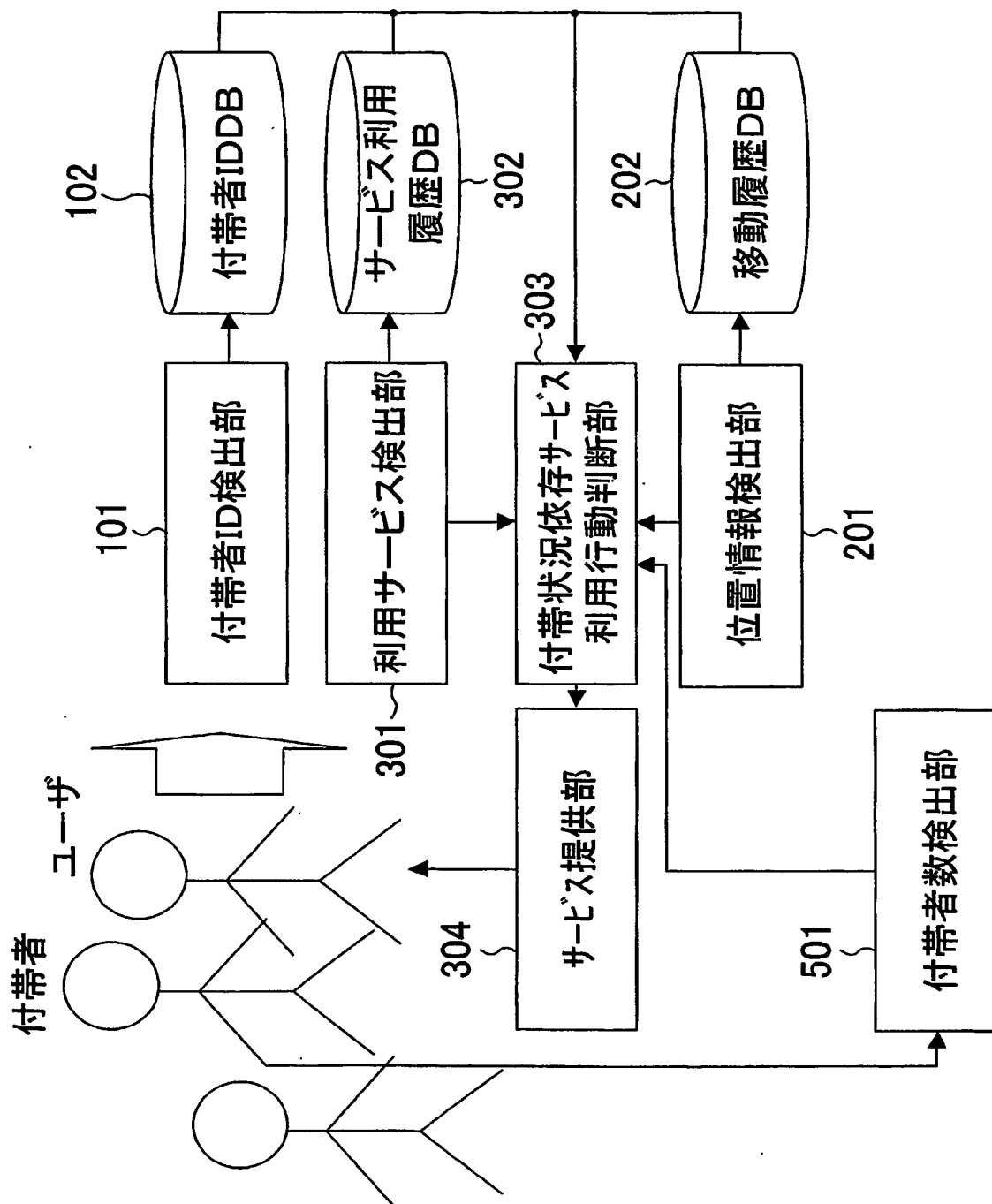
【図 15】



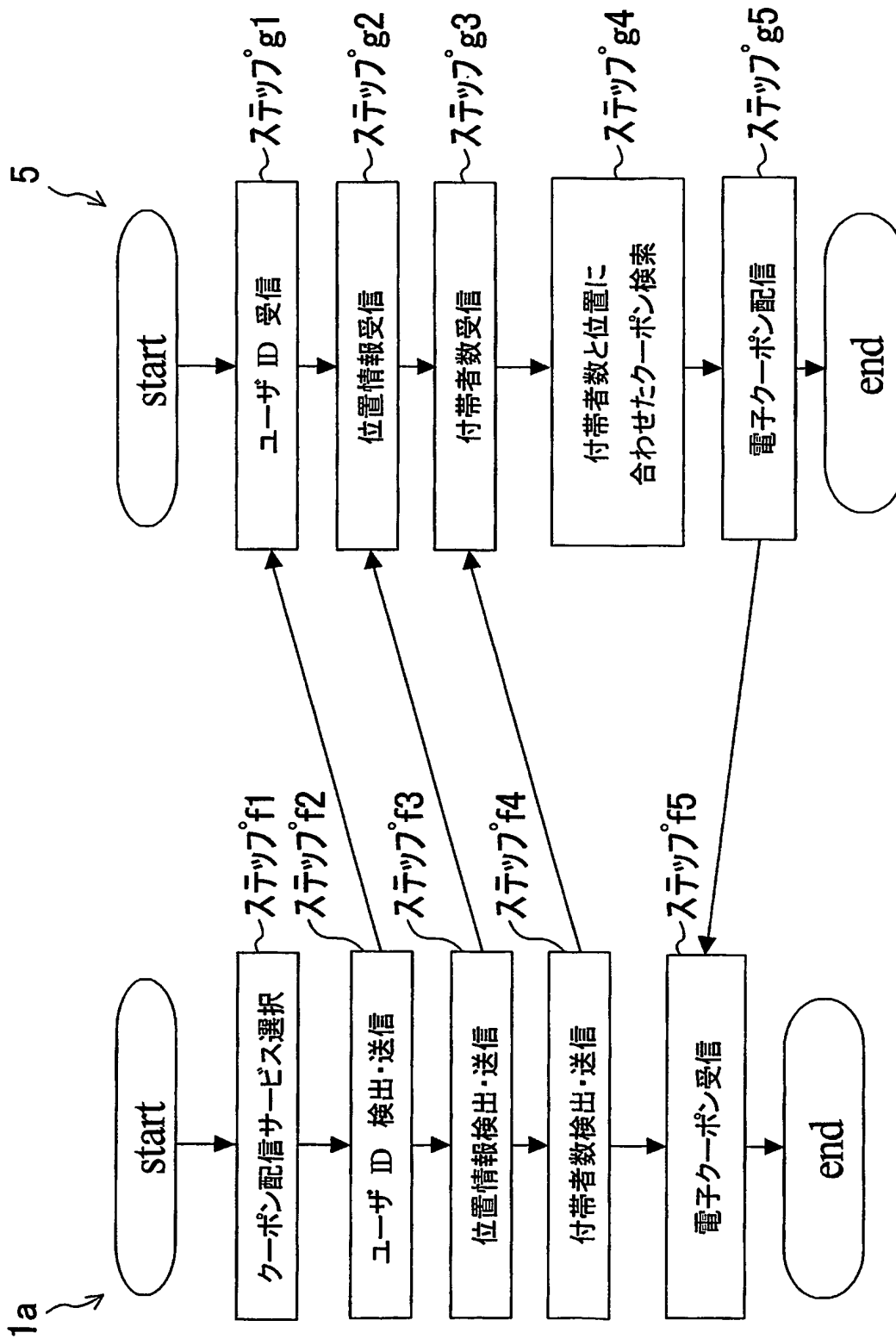
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが誰と一緒にいるのかという付帯状況を考慮して、当該ユーザに最適な機器機能又はコンテンツを提供する。

【解決手段】 ユーザが誰と一緒にいるのかを示す付帯者情報（付帯者ID）を検出する付帯者ID検出部101と、機器操作を検出する機器操作検出部103とを設ける。付帯者IDの履歴を付帯者IDデータベース102に、機器操作の履歴を操作履歴データベース104にそれぞれ検出時刻で関連付けて蓄積する。付帯者ID検出部101により新たに検出された付帯者IDと、付帯者IDデータベース102の付帯者IDの履歴と、操作履歴データベース104の機器操作履歴とをもとに、ユーザが現在の付帯者と過去において一緒にいた時に特有の機器操作行動を付帯状況依存操作行動判断部105にて判断する。当該特有の機器操作行動に応じた機器機能又はコンテンツを、機能・コンテンツ提供部106がユーザに提供する。

【選択図】 図2

特願 2 0 0 2 - 3 3 8 9 8 4

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.